

- «Результаты какого теста из тех, что были выполнены группой учащихся за определенный период, наилучшим образом коррелируют с итоговыми результатами этих учащихся за данный период?».

В рамках тех моделей анализа результатов, которые предлагают распространенные сегодня системы тестирования, ответы на подобные не-тривиальные вопросы получить в большинстве случаев невозможно.

Целью настоящей работы является построение на основе классической теории тестирования универсальной модели анализа тестовых результатов, позволяющей посредством единого механизма формулировать и выполнять как все традиционные запросы на обработку данных (вычисление первичных баллов, корреляций между заданиями и т. д.), так и разнообразные специальные запросы, подобные приведенным выше.

Понетаева Н.Х.

ПРЕПОДАВАНИЕ КУРСА «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

pnx@sky.ru

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Внедрение новых технологий в учебный процесс является требованием времени, способствует росту интереса студентов к изучению графических дисциплин.

На кафедре «Инженерная графика» УГТУ-УПИ модернизация технологии преподавания проводится как при организации учебного процесса, так и для совершенствования самого курса в связи с использованием информационных технологий в науке и промышленности .

Курс инженерной графики относится к общепрофессиональным дисциплинам, читаемым на младших курсах технического университета. По учебному плану специальности 071900 «Информационные системы и технологии» курс изучается один семестр, предусмотрено 32 час. лекций, 16 час. практических занятий и 16 час. лабораторных работ, выполняемых на компьютерах в пакете AutoCAD.

Содержание лекций включает как основы начертательной геометрии, так и машиностроительного черчения. Чтение лекций по машиностроительному черчению позволяет высвободить время на практических занятиях для выработки навыков выполнения чертежей деталей, а также их соединений.

Лекции разработаны в виде презентаций и читаются с применением ноутбука и подключенного к нему мультимедийного проектора в течение всего семестра в потоке из двух академических групп. Компьютерные лекции позволяют изложить курс достаточно подробно, хорошо структурированно, с большим количеством иллюстраций, с гиперссылками, эффектами анимации. Обратная связь с небольшой аудиторией устанавливается достаточно быстро. По каждой теме подобраны контрольные вопросы и при проведении лекции возможны короткие тесты.

На практических занятиях в традиционной ручной технологии выполняются индивидуальные графические работы из разделов программы по начертательной геометрии и черчения.

Современные 3D-компьютерные технологии моделирования пространственных геометрических объектов и построения чертежа изучаются на лабораторных занятиях. Выполняя чертежи на компьютере, студент имеет большую возможность редактирования изображений, в любой момент перенести, скопировать, удалить, изменить масштаб, изменить тип линий, заменить формат. Классические приемы **2D**- компьютерных техно-

логий построения чертежа осваиваются в двух работах. Третья работа – построение чертежа детали по **3D**- технологии. Форма детали представляется как совокупность простых геометрических элементов. Ими могут быть призма, цилиндр, сфера, конус – те примитивы, которые предусмотрены в AutoCAD. Более сложные части детали могут быть представлены как тела вращения или выдавливания. Деталь формируется путём объединения, вычитания или пересечения элементов. В графическом пакете AutoCAD заложены возможности, позволяющие получить проекции модели. Студенту необходимо определить, какие изображения - виды, разрезы (простые, сложные), сечения - должен содержать чертеж.

При любой технологии выполнения чертежа его оформление должно соответствовать требованиям ЕСКД ГОСТ.

Предложенная методика преподавания инженерной графики качественно повышает уровень подготовки студентов. Полученные студентами знания дают возможность на современном уровне выполнять графическую часть заданий по различным учебным дисциплинам (теоретической механике, деталям машин), а также дипломного проекта.

Ревинская О.Г., Стародубцев В.А., Федоров А.Ф.

МЕТОДОЛГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ФИЗИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

sva@ido.tpu.edu.ru

Томский политехнический университет

г. Томск

Физическое образование сегодня это сложный многоуровневый процесс, включающий теоретическую и экспериментальную подготовку в сочетании с методами физического и математического моделирования.